



קביעת גובה סולם 2

מהלך היחידה - הארות למורה

1. בעיה לא צפויה – אי אפשר למדוד את המרחק מהעץ

מזכירים את הסיטואציה שהופיעה ביחידה **קביעת גובה סולם 1**, ומציגים בעיה לא צפויה (אי אפשר למדוד את המרחק מהעץ).

2. מציאת גובה הסולם – שיטת שני המוטות

- א. עובדים על מציאת גובה הסולם בעזרת שני מוטות לפי השיטה שהציגה אביטל.
- ב. דנים בדרכים שונות למציאת גובה הסולם. למשל:
 - שימוש בדמיון משולשים ופרופורציה.
 - שימוש בפונקציות קוויות – מציאת שיפוע של ישר על פי שתי נקודות שעל הישר או על פי חישוב יחסים בין הקטעים, מציאת משוואות ישרים, מציאת נקודת חיתוך בין שני ישרים ועוד.
- ג. ייתכן שתלמידים יציעו אפשרויות שונות למיקום מערכת צירים (שתי אפשרויות יידונו בהרחבה בפרק הבא).

3. מציאת גובה הסולם – מיקום מערכת צירים

- א. מציגים פתרונות שונים של התלמידים, ודנים בדרכים שונות למציאת גובה הסולם.
- ב. דנים בהשפעת מיקום מערכת הצירים על פתרון הבעיה. למשל:
 - מיקום שונה אינו משפיע על שיפועי הישרים.
 - מיקום שונה משפיע, על שיעורי הנקודות ועל משוואות הישרים
 - מיקום שונה יכול להשפיע, על נוחות הפתרון ועל דרך הפתרון למציאת גובה הסולם (לפי ההצעה של דנה - מציאת ערך פרמטר b במשוואת הישר, לפי ההצעה של הילה – מציאת נקודת חיתוך בין שני ישרים).

4. הכנת מסמך מסכם

מבקשים מהתלמידים להכין מסמך בשם המדריכים, שמסביר להנהלת התנועה את הצורך בבניית סולם חדש, מנמק את גובה הסולם הנדרש, מתאר את הקשיים שנתקלו בהם בחישוב גובה הסולם, ומפרט מה עזר להם להגיע לפתרון.